



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

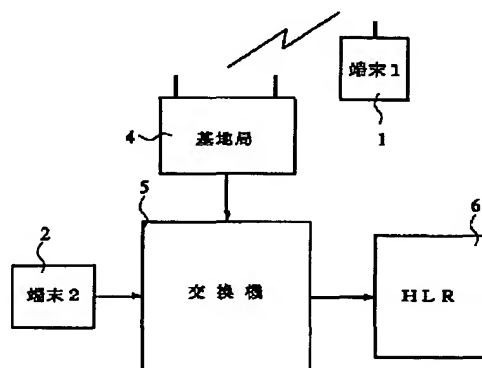
(11) Publication number: **2000308134 A**(43) Date of publication of application: **02.11.00**

(51) Int. Cl. **H04Q 7/38**
H04M 1/66
H04M 1/725
H04M 3/42

(21) Application number: **11111052**(22) Date of filing: **19.04.99**(71) Applicant: **KANSAI NIPPON DENKI TSUSHIN
SYSTEM KK**(72) Inventor: **TERAMOTO TAKAHIRO****(54) COMMUNICATION EQUIPMENT AND PORTABLE
TERMINAL****(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To set or release the call stop of a portable terminal with prescribed operation on the side of a user.

SOLUTION: When an incoming sub-address including a special number and the telephone number and password number of a portable terminal 1 is dialed from a second terminal 2, the telephone number and password number of the portable terminal 1 are sent from an exchange 5 to a subscriber data managing device 6 and collated with data set in the subscriber data managing device 6. When they are matched with each other the call stop of the portable terminal 1 is set or released.



COPYRIGHT: (C)2000,JPO

[0043]

Next, an embodiment of a portable terminal which is constituted so as to be capable of preventing unauthorized use will be described with reference to Figs. 5 and 6. Note that constitutional elements which are identical to the constitutional elements shown in Fig. 1 have been allocated identical reference symbols and detailed description thereof has been omitted. In this example, setting for preventing unauthorized use of the portable terminal 1 may be performed.

[0044]

First, a user of the portable terminal 1 which is a desired portable terminal in which a called party subaddress may be set dials the number and called party subaddress of the portable terminal 1 from a second terminal 2 which is a terminal other than the desired portable terminal. It is assumed here that at least an identification number is included in the called

other hand, it is determined that the data do not match, a state of normal operations is entered (see step 308 in Fig. 6). In other words, in this case the ringing tone sounds when the incoming call is received from the second terminal 2, and when taken off the hook, the portable terminal 1 enters a normal state of usage.

[0046]

Note that call service disablement in the portable terminal 1 may be removed by inputting a predetermined number or pressing a predetermined key. The portable terminal according to this embodiment as described above is the portable terminal 1 which is constituted so as to be connected via a wireless line to an exchange 5 which performs line switching. A number and an identification number of the portable terminal 1 dialed by another terminal 2 which is connected to the exchange 5 is received in the portable terminal 1, and if it is determined that the received number and identification number of the

FIG. 5

1 TERMINAL 1
4 BASE STATION
5 EXCHANGE
2 TERMINAL 2

FIG. 6

300 INCOMING CALL?
302 SUBADDRESS ANALYSIS
304 COMPARISON

A: DO NOT MATCH

B: MATCH

306 CALL SERVICE DISABLED
308 NORMAL OPERATIONS

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-308134

(P2000-308134A)

(43) 公開日 平成12年11月2日 (2000.11.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト (参考)
H 0 4 Q	7/38	H 0 4 B 7/26	1 0 9 R 5 K 0 2 4
H 0 4 M	1/66	H 0 4 M 1/66	A 5 K 0 2 7
	1/725	1/72	B 5 K 0 6 7
	3/42	3/42	E 9 A 0 0 1

審査請求 有 請求項の数11 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平11-111052

(22) 出願日 平成11年4月19日 (1999. 4. 19)

(71) 出願人 390034555

関西日本電気通信システム株式会社

大阪府大阪市中央区城見1丁目4番24号

(72) 発明者 寺本 享弘

大阪府大阪市中央区城見1丁目4番24号

関西日本電気通信システム株式会社内

(74) 代理人 100099726

弁理士 大塚 秀一

Fターム (参考) 5K024 AA64 CC11 DD01 EE01 GG05
GG08

5K027 AA11 BB09 CC08 HH11 HH23

5K067 AA32 BB04 DD17 EE02 EE16

HH12 HH24

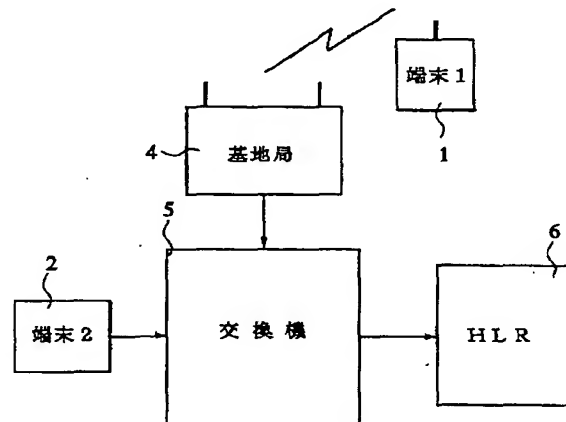
9A001 CC02 CC07 EE03 LL03

(54) 【発明の名称】 通信装置及び携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末の通話停止の設定、解除をユーザ側における所定の操作によって行うことができるようにする。

【解決手段】 第2の端末2から特番と、携帯端末1の番号及び暗証番号を含むサブアドレスがダイヤルされると、交換機5から加入者データ管理装置6に対して携帯端末1の番号及び暗証番号が送られ、加入者データ管理装置6において設定されているデータとの照合がなされ、一致する場合、携帯端末1に対する通話停止の設定、通話停止の解除がなされる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の端末を複数の通話回線を介して回線交換する通信装置において、

前記複数の端末の内の所望の携帯端末に対する通話停止及び通話停止の解除を行う不正使用防止手段を設け、当該不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末以外の端末から、通話状態の設定を要求する所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を受信し、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号に基づいて、前記所望の携帯端末に対する通話停止処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所望の携帯端末に対する回線交換の状態を直近の状態と反対の状態とすることを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】 前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、前記不正使用防止手段は、受信した前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号が通話停止と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して、前記所定の番号に対応する通話停止の処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 4】 不正使用防止手段は、交換機と加入者データ管理装置とを備えて成り、

前記交換機は、通話停止の設定または解除を所望する携帯端末以外の端末から、通話状態の設定を要求する所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を受信した場合、当該携帯端末の番号及び暗証番号を前記加入者データ管理装置へ送出し、前記加入者データ管理装置は、前記交換機から入力された携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所望の携帯端末に対する直近の通話停止又は通話停止の解除の状態と反対の状態に設定することを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 5】 不正使用防止手段は、交換機と加入者データ管理装置とを備えて成り、

前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、

前記交換機は、通話停止の設定または解除を所望する携帯端末以外の端末から、前記所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を受信し、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号、並びに通話停止又は通話停止の解除を要求する番号のいずれかを加入者データ管理装置へ送出し、

前記加入者データ管理装置は、前記交換機から入力された所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されて

いるデータと一致すると判定した場合、前記通話停止又は通話停止の解除を要求する番号のいずれが入力されたかを判定して通話停止の設定処理または通話停止の解除処理を行うことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 6】 複数の端末を複数の通話回線を介して回線交換する通信装置において、

前記複数の端末の内の所望の携帯端末に対する通話停止及び通話停止の解除を行う不正使用防止手段を設け、

前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末以外の端末から通話状態の設定を要求する所定の番号を受信し、

前記所望の携帯端末以外の端末に対してデータ入力を要求するガイダンスのメッセージを送出し、前記所望の携帯端末以外の端末から前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が入力された場合、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定したときに、前記所定の番号に基づいて、前記所望の携帯端末による通話停止処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴とする通信装置。

【請求項 7】 前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致していると判定した場合に、前記所望の携帯端末に対する回線交換の状態を直近の状態と反対の状態とすることを特徴とする請求項 6 記載の通信装置。

【請求項 8】 前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、前記不正使用防止手段は、受信した前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号が通話停止と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して、前記所定の番号に対応する通話の停止処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴とする請求項 6 記載の通信装置。

【請求項 9】 不正使用防止手段は、交換機と加入者データ管理装置とを具備してなり、

前記交換機は、通話停止又は通話停止の解除を所望する携帯端末以外の端末から、通話状態の変更を要求する所定の番号を受信した場合、前記所望の携帯端末以外の端末に対してデータ入力を要求するガイダンスのメッセージを送出し、前記所望の携帯端末以外の端末から前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が入力された場合、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を前記加入者データ管理装置へ送出し、前記加入者データ管理装置は、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致していると判定した場合、前記所望の携帯端末に対する通話停止又は通話停止の解除の設定を直近の状態と反対の状態に設定することを特徴とする請求項 6 記載の通信装置。

【請求項 10】 不正使用防止手段は、交換機と加入者データ管理装置とを具備してなり、

前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、

前記交換機は、前記所望の携帯端末以外の端末から前記所定の番号が入力された場合、前記所望の携帯端末以外の端末に対してデータ入力要求するガイダンスのメッセージを送出し、前記所望の携帯端末以外の端末から前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が入力された場合、前記所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を加入者データ管理装置へ送出し、

前記加入者データ管理装置は、入力された前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合、前記所定の番号が通話停止と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して、通話停止の設定処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴とする請求項6記載の通信装置。

【請求項11】 無線回線を介して回線交換を行う交換機と接続されるよう構成されてなる携帯端末であって、前記交換機に接続された他の端末によって前記携帯端末の番号及び暗証番号がダイヤルされ、前記携帯端末に着信した場合、当該携帯端末は、前記暗証番号が一致すると判定した場合に呼び出し音を発生することなく通話停止の状態となり、前記暗証番号が一致しないと判定した場合に呼び出し音を発生し通常の動作状態となるよう構成されて成ることを特徴とする携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機等の携帯端末における不正使用を防止する装置に係り、特に、不正使用防止のための設定作業の簡素化、利便性等の向上を図ったものに関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機に代表されるようないわゆる携帯端末としては、従来から種々の形態のものが提案されている。これらの携帯端末では、その携帯性故に生ずる携帯端末の置き忘れや、紛失等によって、第三者による不正使用が生じ易く、そのため、従来から不正使用防止のための提案が種々なされている（例えば、特開平7-193865号公報、特開平9-233542号公報、特開平10-243090号公報、特開平11-2369号公報等参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来、その携帯端末による通話等を完全に禁止する確実な手段としては、その携帯端末での通信サービスを提供する通信事業者に対して、通信禁止のための依頼を行い、通信事業者側の装置において、その携帯端末による通話を不可能とするための所定の設定操作が行われることにより実現されるのが基本的なものであった。そのため、通話が完全にできない状態とされるまでに時間的な遅れが必然的に生じることに加えて、通信事業者の受付窓口が営業時間外にある場合には、通信禁止の手続きの依頼ができないため、迅速性に欠けるという問題があった。また

さらに、通信事業者側においては、通信禁止の依頼がある度毎に、所定の装置に対して必要な設定作業を施さなければならず、そのため、人件費の発生や、場合によっては設定作業のための機材等を必要とすることからその設備費が発生するという問題があった。

【0004】本発明は、携帯端末の通話停止の設定及び通話停止の解除を、通信事業者における設定作業を介することなくユーザ側における所定の操作によって行うことのできる通信装置及び携帯端末を提供することを課題としている。また、本発明は、第3者が容易に通話停止の設定及び通話停止の解除を行うことができない通信装置及び携帯端末を提供することを課題としている。さらに、本発明は、時間的な制限がなく、迅速に通話停止の設定及び通話停止の解除を行うことができる通信装置及び携帯端末を提供することを課題としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の通信装置は、複数の端末を複数の通話回線を介して回線交換する通信装置において、前記複数の端末の内の所望の携帯端末に対する通話停止及び通話停止の解除を行う不正使用防止手段を設け、当該不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末以外の端末から、通話状態の設定を要求する所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を受信し、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号に基づいて、前記所望の携帯端末に対する通話停止処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴としている。不正使用防止手段は、所望の携帯端末以外の端末から、通話状態の設定を要求する所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を受信し、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号に基づいて、前記所望の携帯端末に対する通話停止処理又は通話停止の解除処理を行う。

【0006】前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所望の携帯端末に対する回線交換の状態を直近の状態と反対の状態とするように構成することができる。また、前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、前記不正使用防止手段は、受信した前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号が通話停止と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して、前記所定の番号に対応する通話停止の処理又は通話停止の解除処理を行うように構成することができる。

【0007】さらに、不正使用防止手段は、交換機と加入者データ管理装置とを備えて成り、前記交換機は、通話停止の設定または解除を所望する携帯端末以外の端末から、通話状態の設定を要求する所定の番号、前記所望

の携帯端末の番号及び暗証番号を受信した場合、当該携帯端末の番号及び暗証番号を前記加入者データ管理装置へ送出し、前記加入者データ管理装置は、前記交換機から入力された携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所望の携帯端末に対する直近の通話停止又は通話停止解除の状態と反対の状態に設定するように構成することができる。

【0008】さらにまた、不正使用防止手段は、交換機と加入者データ管理装置とを備えて成り、前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、前記交換機は、通話停止の設定または解除を所望する携帯端末以外の端末から、前記所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を受信し、前記所望の携帯端末の番号、及び、暗証番号並びに通話停止又は通話停止の解除を要求する番号のいずれかを加入者データ管理装置へ送出し、前記加入者データ管理装置は、前記交換機から入力された所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されているデータと一致すると判定した場合、前記通話停止又は通話停止の解除を要求する番号のいずれが入力されたかを判定して通話停止の設定処理または通話停止の解除処理を行うように構成することができる。また、前記不正使用防止手段は、携帯端末の番号及び暗証番号が設定される記憶手段と、前記所望の携帯端末以外の端末から前記所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が前記記憶手段に予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号に基づいて、前記所望の携帯端末の通話停止処理又は通話停止の解除処理を行う判定手段とを備えて成るように構成することができる。

【0009】ここで、前記判定手段は、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め前記記憶手段に設定されたデータと一致していると判定した場合に、前記所定の番号に基づいて、前記携帯端末に対する回線交換の状態を直近の状態と反対の状態にするように構成することができる。また、前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、前記判定手段は、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が前記記憶手段に予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号が通話停止の設定と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して前記所定の番号に対応する通話停止処理又は通話停止の解除処理を行うように構成することができる。

【0010】本発明の通信装置は、複数の端末を複数の通話回線を介して回線交換する通信装置において、前記複数の端末の内の所望の携帯端末に対する通話停止及び通話停止の解除を行う不正使用防止手段を設け、前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末以外の端末から通話状態の設定を要求する所定の番号を受信して、前記所望の携帯端末以外の端末に対してデータ入力

するガイダンスのメッセージを送出し、前記所望の携帯端末以外の端末から前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が入力された場合、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定したときに、前記所定の番号に基づいて、前記所望の携帯端末による通話停止処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴としている。不正使用防止手段は、所望の携帯端末以外の端末から通話状態の設定を要求する所定の番号を受信して、前記所望の携帯端末以外の端末に対してデータ入力

【0011】前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致していると判定した場合に、前記所望の携帯端末に対する回線交換の状態を直近の状態と反対の状態とするように構成することができる。また、前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、前記不正使用防止手段は、受信した前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号が通話停止と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して、前記所定の番号に対応する通話の停止処理又は通話停止の解除処理を行うように構成することができる。

【0012】さらに、不正使用防止手段は、交換機と加入者データ管理装置とを具備してなり、前記交換機は、通話停止又は通話停止の解除を所望する携帯端末以外の端末から、通話状態の変更を要求する所定の番号を受信した場合、前記所望の携帯端末以外の端末に対してデータ入力

【0013】さらにまた、不正使用防止手段は、交換機と加入者データ管理装置とを具備してなり、前記所定の番号は通話停止又は通話停止の解除を要求する番号であり、前記交換機は、前記所望の携帯端末以外の端末から前記所定の番号が入力された場合、前記所望の携帯端末以外の端末に対してデータ入力

場合、前記所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を加入者データ管理装置へ送出し、前記加入者データ管理装置は、入力された前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合、前記所定の番号が通話停止と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して、通話停止の設定処理又は通話停止の解除処理を行うように構成することができる。

【0014】本発明の携帯端末は、無線回線を介して回線交換を行う交換機と接続されるよう構成されてなる携帯端末であって、前記交換機に接続された他の端末によって前記携帯端末の番号及び暗証番号がダイヤルされ、前記携帯端末に着信した場合、当該携帯端末は、前記暗証番号が一致すると判定した場合に呼び出し音を発生することなく通話停止の状態となり、前記暗証番号が一致しないと判定した場合に呼び出し音を発生し通常の動作状態となるよう構成されて成ることを特徴としている。他の端末から受信した携帯端末の番号及び暗証番号が、自己の暗証番号と一致すると判定した場合に呼び出し音を発生することなく通話停止の状態となり、前記暗証番号が一致しないと判定した場合に呼び出し音を発生し通常の動作状態となる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図1乃至図6を参照しつつ説明する。図1及び図2は、本発明の第1の実施の形態に係る通信装置のブロック図及びその処理を示すフローチャートである。図1において、携帯電話やPHS等の所望の携帯端末である携帯端末（図1においては「端末1」と表記）1は、通常、基地局4と無線により接続され、この基地局4と接続された交換機5によって、有線の電話の場合と同様に通話相手との接続が行われるようになっている。

【0016】交換機5には、加入者のデータを管理する加入者データ管理装置（HLR：Home Location Register）6が接続されている。この加入者データ管理装置6は、加入者の各種のデータの管理を行うもので、交換機5からの信号の入力に応じて、データの変更、設定等を行い、そのデータの変更等に応じて必要な場合には、種々の処理を行うようになっているもので、そのような機能の一つとして、後述するような携帯端末1の通話停止の設定及び通話停止の解除の処理を行うものとなっている。尚、交換機5及び加入者データ管理装置6は、不正使用防止手段を構成している。

【0017】交換機5には、基地局4を介して携帯端末1のような多数の携帯端末（図示せず）が接続される他、有線回線（又は無線回線）を介して第2の端末2が接続されるようになっている。前記所望の携帯端末以外の端末である第2の端末2は、家庭用電話等の一般端末、公衆電話等の公衆端末、PHSや携帯電話機をはじめとする携帯端末等の端末で、いずれの形態のものであ

ってもよいが、後述するように携帯端末1の通話停止の設定、通話停止の解除を行うためには、着サブアドレスの設定が可能な端末であることが必要である。

【0018】次に、上記構成において、携帯端末1の通話停止の設定処理、通話停止の解除処理について図2を参照しつつ説明する。まず、携帯端末1のユーザは、着サブアドレスの設定が可能な第2の端末2から、携帯端末1を契約している通信事業者によって予め定められた所定の番号（特番）をダイヤルする。前記特番は通話状態の設定を要求する番号であり、具体的には、単に通話状態の設定の要求を意味する番号である場合、あるいは、通話停止の設定を意味する第1の番号又は通話停止の解除を要求する第2の番号である場合等、仕様によって種々選定できる。図2に示す例は、単に通話状態の設定の要求を意味する番号を使用した例である。

【0019】第2の端末2から、携帯端末1を契約している通信事業者によって予め定められた特番をダイヤルする際、ダイヤルする特番の着サブアドレスに少なくとも携帯端末1の番号と予め定められている暗証番号を設定してダイヤルする。一方、交換機5側では、上述のダイヤルによる着信を検知する（図2のステップ100参照）と、その着信が通話停止の設定又は通話停止の解除を要求するものであるか否かの判定が行われる（図2のステップ102参照）。この判定は、特番によりダイヤルされたか否かで行われ、特番がダイヤルされたと判定された場合は、通話停止の設定又は通話停止の解除の要求であると判定して、着サブアドレスから携帯端末1の番号と暗証番号とを別個に分離して加入者データ管理装置6へ送出する（図2のステップ104参照）。また、特番でのダイヤルではないと判定した場合には、通話停止の設定や通話停止の解除の要求ではないと判定して、この一連の処理が終了されることとなる（図2のステップ102においてNOの場合）。

【0020】次いで、加入者データ管理装置6においては、交換機5から入力された携帯端末1の番号と暗証番号とが、例えば不揮発性メモリによって構成された加入者データ管理装置6の記憶手段（図示せず）に設定記憶されているデータ（携帯端末1の番号と暗証番号）と一致するか否かの照合が行われることになる（図2のステップ106参照）。そして、一致すると判定された場合には、加入者データ管理装置6により通話停止の設定又は通話停止の解除のための所定のデータの書き換えが行われ通話停止の設定又は通話停止の解除が行われることとなる（図2のステップ108参照）。

【0021】すなわち、この場合、先の第2の端末2からダイヤルする際、前記特番は、単に通話状態の設定を要求する番号にすぎず、通話停止の設定を要求するの否又は通話停止の解除を要求するの否は特定されていないため、加入者データ管理装置6へ先のようにして携帯端末1の番号と暗証番号が入力され、予め記憶されている

10

20

30

40

50

データと一致していると判定する度毎に、携帯端末1の通話状態（換言すれば直近の回線交換の状態）の直近の状態と反対の状態に設定が行われるようになっている。例えば、通話停止の解除の状態にある場合に、図2のステップ106のデータの照合において一致すると判定された場合には、加入者データ管理装置6によって、通話停止が設定されることとなる。逆に、ステップ106においてデータが一致していると判定される直前の状態が通話停止に設定された状態である場合、ステップ108では、通話停止の解除がなされることとなる。

【0022】尚、前記特番として、通話停止の設定を要求する第1の番号と通話停止の解除を要求する第2の番号の2つの番号を使用するようにしてもよい。この場合、ステップ108では、ステップ102で特番の意味を判定した結果、即ち、特番が通話停止を要求する番号であるのか又は通話停止の解除を要求する番号であるのかを判定して、ステップ108において前記特番に基づいて、前記特番が通話停止を要求する第1番号の場合には携帯端末1の通話状態を通話停止状態に設定処理し、前記特番が通話停止の解除を要求する第2の番号の場合には携帯端末1の通話停止を解除処理して通話可能な状態に設定処理する。この場合、通話停止に設定されている状態で通話停止を要求する特番を受信した場合には、既に通話停止状態に設定されているため、通話状態に変化は生じない。また、通話停止が解除されている状態で通話停止の解除を要求する特番が入力された場合にも、既に通話停止は解除されているため、通話状態に変化は生じない。

【0023】また、第2の端末2から特番に加えて着サブアドレスに携帯端末1の番号と暗証番号とを設定してダイヤルする際に、さらに、通話停止の設定、解除を区別するための所定の番号を着サブアドレスに設定してダイヤルするようにしてもよい。例えば、通話停止の設定を行う場合の番号を「1」と、通話停止の解除を行う場合の番号を「0」とし、これを例えば、着サブアドレスの暗証番号の後に設定するようにすることもできる。そして、この場合、図2のステップ108においては、この通話停止の設定、通話停止の解除のための番号が判定され、「1」であれば、通話停止の設定が、「0」であれば、通話停止の解除の設定が、それぞれ行われることとなる。

【0024】以上述べたように、本例の通信装置は、複数の端末を複数の通話回線を介して回線交換する通信装置において、前記複数の端末の内の所望の携帯端末に対する通話停止及び通話停止の解除を行う不正使用防止手段（交換機5、加入者データ管理装置6）を設け、前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末1以外の端末2から、通話状態の設定を要求する所定の番号（特番や着サブアドレスに設定した番号）、前記所望の携帯端末1の番号及び暗証番号を受信し、記憶手段に前記所望の

携帯端末1の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号に基づいて、前記所定の番号の意味に応じて、前記所望の携帯端末1に対する通話停止処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴としている。

【0025】前記不正使用防止手段は、前記所定の番号（特番や着サブアドレスに設定される番号）、携帯端末の番号及び暗証番号が設定される記憶手段（図示せず）と、前記所望の携帯端末1以外の端末2から前記特番、前記所望の携帯端末1の番号及び暗証番号を受信する受信手段（図示せず）と、前記受信手段で受信した前記所望の携帯端末1の番号及び暗証番号が前記記憶手段に予め設定されたデータ（携帯端末1の番号及び暗証番号）と一致すると判定した場合に、前記所定の番号に基づいて、前記所定の番号の意味に応じて、前記所望の携帯端末1の通話停止処理又は通話停止の解除処理を行う加入者データ管理装置6とを備えている。

【0026】また、前記所定の番号が、通話停止又は通話停止の解除を意味する番号ではなく、単に通話状態の設定を意味する番号の場合、加入者データ管理装置6は、前記所望の携帯端末1の番号及び暗証番号が予め前記記憶手段に設定されたデータと一致していると判定した場合に、前記所定の番号に基づいて、前記携帯端末1に対する回線交換の状態を直近の状態と反対の通話停止状態への設定処理又は通話停止の解除状態への設定処理を行う。さらに、前記特番が通話停止を要求する第1の番号又は通話停止の解除を要求する第2の番号の場合、前記加入者データ管理装置6は、前記所望の携帯端末1の番号及び暗証番号が前記記憶手段に予め設定されたデータ（携帯端末1の番号及び暗証番号）と一致すると判定した場合に、前記特番が通話停止の設定と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して前記所定の番号が意味する通話停止処理又は通話停止の解除処理を行うようにしている。

【0027】さらにまた、不正使用防止手段は、交換機5と加入者データ管理装置6とを備えて成り、前記所定の番号（特番や着サブアドレスに設定された番号）が、通話停止又は通話停止の解除を意味する番号ではなく、単に通話状態の設定を意味する番号の場合、前記交換機5は、通話停止の設定または解除を所望する携帯端末1以外の端末2から、通話状態の設定を要求する所定の番号、前記所望の携帯端末1の番号及び暗証番号を受信した場合に、当該携帯端末1の番号及び暗証番号を前記加入者データ管理装置6へ送出し、前記加入者データ管理装置6は、前記交換機5から入力された携帯端末1の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所望の携帯端末1に対する直近の通話停止又は通話停止の解除の状態と反対の状態に設定するようにしている。

【0028】また、不正使用防止手段は、交換機5と加

入者データ管理装置6とを備えて成り、前記所定の番号（特番や着サブアドレスに設定された番号）は通話停止を要求する第1の番号又は通話停止の解除を要求する第2の番号であり、前記交換機5は、通話停止の設定または解除を所望する携帯端末1以外の端末2から、前記所定の番号、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号を受信し、前記所望の携帯端末の番号、暗証番号及び前記通話停止あるいは通話停止の解除を要求する番号を加入者データ管理装置6へ送出し、前記加入者データ管理装置6は、前記交換機5から入力された所望の携帯端末1の番号及び暗証番号が予め設定されているデータと一致すると判定した場合、前記通話停止又は通話停止の解除を要求する番号のいずれが入力されたかを判定して、前記所望の携帯端末1に対する通話停止の設定処理または通話停止の解除処理を行うようにしている。

【0029】したがって、携帯端末の通話停止の設定及び通話停止の解除を、通信事業者における設定作業を介することなくユーザ側における所定の操作によって行うことが可能になる。また、第3者が通話停止の設定及び通話停止の解除を容易に行うことを防止することができる。さらに、時間的な制限がなく、迅速に通話停止の設定及び通話停止の解除を行うことができる。

【0030】図3及び図4は、本発明の第2の実施の形態に係る通信装置のブロック図及びその処理を示すフローチャートである。尚、図1に示された構成要素と同一の構成要素については、同一の符号を付してその詳細な説明は省略することとする。本第2の実施の形態は、着サブアドレスの設定ができない第3の端末（図3においては「端末3」と表記）3からの所定の操作によって通話停止の設定、解除を行う場合のものである。

【0031】まず、所望の携帯端末である携帯端末1のユーザは、前記所望の携帯端末以外の端末である第3の端末3から、携帯端末1を契約している通信事業者によって予め定められた通話停止の設定、通話停止の解除を指定する所定の番号（特番）をダイヤルする。前記特番は通話状態の設定を要求する番号であり、具体的には、単に通話状態の設定の要求を意味する番号である場合、あるいは、通話停止の設定を意味する番号又は通話停止の解除を要求する番号である場合等、仕様によって種々選定できる。図4に示す例は、単に通話状態の設定の要求を意味する番号を使用した例である。

【0032】一方、交換機5側では、上述のダイヤルによる着信を検知する（図4のステップ200参照）と、その着信が通話状態の設定を要求する番号か否か、即ち、通話停止の設定、通話停止の解除を要求するものであるか否かの判定が行われる（図4のステップ202参照）。すなわち、この判定は、特番によりダイヤルされたか否かで行われ、特番がダイヤルされたと判定されると、通話状態の設定の要求であると判定して、次に説明するステップ204の処理が実行される一方、特番がダ

イヤルされたのではないと判定されると通話停止の設定、通話停止の解除の要求ではないと判定して、この一連の処理が終了されることとなる。

【0033】一方、通話状態の設定の要求であると判定されると、交換機5からは、第3の端末3に対して携帯端末1の番号と暗証番号の入力を促すガイダンスのメッセージが送出され（図4のステップ204参照）、第3の端末3からのデータ入力を受け付ける状態となる（図4のステップ206参照）。ここで、第3の端末3からのデータ入力のためには、第3の端末3は、数値、記号入力のため、いわゆるブッシュボタン（図示せず）を有し、データ入力は、このブッシュボタンを押下して行われるようなものが好ましい。そして、交換機5においては、前記メッセージ送出後、第3の端末3から入力されたデータが携帯端末1の番号と暗証番号とに別個に分離されて加入者データ管理装置6へ送出されることとなる（図4のステップ208参照）。

【0034】加入者データ管理装置6においては、交換機5から入力された携帯端末1の番号と暗証番号とが、例えば不揮発性メモリによって構成された加入者データ管理装置6の記憶手段（図示せず）に記憶されているデータ（携帯端末1の番号と暗証番号）と一致するか否かの照合が行われることとなる（図4のステップ210参照）。そして、一致すると判定した場合には、加入者データ管理装置6により通話停止の設定、通話停止の解除のための所定のデータが書き換えられて通話状態が設定され、通話停止の設定処理又は通話停止の解除処理が行われることとなる（図4のステップ212参照）。

【0035】すなわち、この場合、先の第3の端末3からのデータの入力は、単に通話状態の設定を要求する特番、携帯端末1の番号及び暗証番号であり、通話停止の設定と通話停止の解除を区別するための所定の番号を入力するにはしていないので、入力された携帯端末1の番号と暗証番号が一致していると判定される度毎に、携帯端末1の通話状態（換言すれば直近の回線交換の状態）を直近の状態と反対の状態に設定する処理が行われるようになっている。例えば、第3の端末3から、特番、携帯端末1の番号及び暗証番号を入力する直前の状態が仮に、通話停止に設定されている状態であったとすると、この場合、第3の端末3からのデータの入力により通話停止の解除がなされることとなる。一方、第3の端末3から特番、携帯端末1の番号及び暗証番号を入力する直前の状態が、仮に通話停止の解除がなされている状態であれば、この場合は、第3の端末3からのデータの入力により、通話停止の設定がなされることとなる。

【0036】尚、前記特番として、通話停止の設定を要求する番号と通話停止の解除を要求する番号の2つの番号を使用するようにしてもよい。この場合、ステップ108では、ステップ202で特番の意味を判定した結果、即ち、特番が通話停止を要求する番号であるのか又

は通話停止の解除を要求する番号であるのかを判定して、ステップ 2,12 において前記特番に基づいて、前記特番が通話停止を要求する番号の場合には携帯端末 1 の通話状態を通話停止状態に設定処理し、前記特番が通話停止の解除を要求する番号の場合には携帯端末 1 の通話停止を解除処理して通話可能な状態に設定処理する。この場合、通話停止に設定されている状態で通話停止を要求する特番を受信した場合には、既に通話停止状態に設定されているため、通話状態に変化は生じない。また、通話停止が解除されている状態で通話停止の解除を要求する特番が入力された場合にも、既に通話停止は解除されているため、通話状態に変化は生じない。

【0037】また、第 3 の端末 3 から携帯端末 1 の番号と暗証番号とを入力する際に、通話停止の設定、停止の解除を区別するための所定の番号を同時に入力するようにしてもよい。例えば、通話停止の設定を行う場合の番号を「1」と、通話停止の解除を行う場合の番号を「0」とし、これを携帯端末 1 の番号及び暗証番号と共に入力するようなものとすることができる。そして、この場合、図 4 のステップ 2,12 においては、通話停止の設定、通話停止の解除のための番号が判定され、「1」であれば、通話停止の設定が、「0」であれば、通話停止の解除の設定が、それぞれ行われることとなる。

【0038】以上述べたように第 2 の実施の形態においては、複数の端末を複数の通話回線を介して回線交換する通信装置において、前記複数の端末の内の所望の携帯端末 1 に対する通話停止及び通話停止の解除を行う不正使用防止手段（交換機 5、加入者データ管理装置 6）を設け、前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末 1 以外の端末から通話状態の設定を要求する所定の番号（特番）を受信して、前記所望の携帯端末 1 以外の端末 2 に対してデータ入力を要求するガイダンスのメッセージを送出し、前記メッセージ送出後、前記所望の携帯端末 1 以外の端末 2 から前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号が入力された場合、前記所望の携帯端末の番号及び暗証番号が予め記憶手段に設定されたデータと一致すると判定したときに、前記所定の番号に基づいて、前記所望の携帯端末による通話停止処理又は通話停止の解除処理を行うことを特徴としている。

【0039】また、前記所定の番号が、通話停止又は通話停止の解除を意味する番号ではなく、単に通話状態の設定を意味する番号の場合、前記不正使用防止手段は、前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号が予め記憶手段に設定されたデータと一致していると判定した場合に、前記所望の携帯端末 1 に対する回線交換の状態を直近の状態と反対の通話停止状態への設定処理又は通話停止の解除状態への設定処理を行うようにしている。さらに、前記所定の番号が単に通話状態の設定を意味する番号ではなく、通話停止を要求する第 1 の番号又は通話停止の解除を要求する第 2 の番号であり、前記不正使用防

止手段は、受信した前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号が予め記憶手段に設定されたデータと一致すると判定した場合に、前記所定の番号が通話停止と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して、前記所定の番号の意味に相当する通話の停止処理又は通話停止の解除処理を行うようにしている。

【0040】さらにまた、不正使用防止手段は、交換機 5 と加入者データ管理装置 6 とを具備してなり、前記交換機 5 は、通話停止又は通話停止の解除を所望する携帯端末 1 以外の端末 2 から、通話状態の変更を要求する所定の番号が受信した場合、前記所望の携帯端末 1 以外の端末 2 に対してデータ入力を要求するガイダンスのメッセージを送出し、前記メッセージ送出後、前記所望の携帯端末 1 以外の端末 2 から前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号が入力された場合、前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号を前記加入者データ管理装置 6 へ送出し、前記加入者データ管理装置 6 は、前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号が予め設定されたデータと一致していると判定した場合、前記所望の携帯端末 1 に対する通話停止又は通話停止の解除の設定を直近の状態と反対の状態に設定するようにしている。

【0041】また、不正使用防止手段は、交換機 5 と加入者データ管理装置 6 とを具備してなり、前記所定の番号（特番）は通話停止を要求する番号又は通話停止の解除を要求する番号であり、前記交換機 5 は、前記所望の携帯端末 1 以外の端末から前記所定の番号が入力された場合、前記所望の携帯端末 1 以外の端末 2 に対してデータ入力を要求するガイダンスのメッセージを送出し、前記メッセージ送出後、前記所望の携帯端末 1 以外の端末 2 から前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号が入力された場合、前記所定の番号、前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号を加入者データ管理装置 6 へ送出し、前記加入者データ管理装置 6 は、入力された前記所望の携帯端末 1 の番号及び暗証番号が予めその記憶手段に設定されたデータと一致すると判定した場合、前記所定の番号が通話停止と通話停止の解除のいずれを要求する番号であるかを判定して、前記所定の番号が意味する通話停止の設定処理又は通話停止の解除処理を行うようにしている。

【0042】したがって、本第 2 の実施の形態においても、携帯端末の通話停止の設定及び通話停止の解除を、通信事業者における設定作業を介することなくユーザ側における所定の操作によって行うことが可能になる。また、第 3 者が通話停止の設定及び通話停止の解除を容易に行うことを防止することができる。さらに、時間的な制限がなく、迅速に通話停止の設定及び通話停止の解除を行うことができる。

【0043】次に、不正使用防止が可能に構成された携帯端末の実施の形態について、図 5 及び図 6 を参照しつつ説明する。なお、図 1 に示された構成要素と同一の構

成要素については、同一の符号を付してその詳細な説明は省略することとする。この例は、携帯端末1において不正使用防止の設定ができるようにしたものである。

【0044】まず、所望の携帯端末である携帯端末1のユーザーは、着サブアドレスの設定が可能な前記所望の携帯端末以外の端末である第2の端末2から、携帯端末1の番号及び着サブアドレスをダイヤルする。ここで、着サブアドレスには、少なくとも暗証番号を含むものとする。第2の端末2からの発呼は、交換機5及び基地局4へ伝達され、基地局4から携帯端末1へは無線回線によって伝達されることとなる(図5参照)。

【0045】携帯端末1においては、着信が検知されると(図6のステップ300参照)、受信された着サブアドレスの分析が行われる(図6のステップ302参照)。すなわち、着サブアドレスの中から暗証番号が抽出されることとなる。次いで、この暗証番号が予め不揮発性メモリ等によって構成された携帯端末1の記憶手段(図示せず)に設定されているものと一致するか否かデータ(暗証番号)の照合がなされる(図6のステップ304参照)。そして、一致すると判定すると、通話停止状態とされると共に、この着信に対する呼び出し音を発生しない状態とされる(図6のステップ306参照)。一方、データが一致してないと判定されると、通常動作状態とされる(図6のステップ308参照)。すなわち、この場合、第2の端末2からの着信に対して呼び出し音が発生され、オフフックされると通常の通話状態とされるようになっている。

【0046】尚、通話停止の解除は、携帯端末1において、所定の番号を入力するか、または、所定のキーを押下することによってなされるようにすることができる。以上述べたように本実施の形態に係る携帯端末は、無線回線を介して回線交換を行う交換機5と接続されるよう構成されてなる携帯端末1であって、前記交換機5に接続された他の端末2によってダイヤルされた前記携帯端末1の番号及び暗証番号を受信し、受信した携帯端末1の番号及び暗証番号が予め記憶手段に設定された当該携帯端末1の番号及び暗証番号に一致すると判定した場合に呼び出し音を発生することなく通話停止の状態となり、前記暗証番号が一致しないと判定した場合に呼び出し音を発生し通常の動作状態となるよう構成されて成ることを特徴としている。

【0047】したがって、携帯端末の通話停止の設定及び通話停止の解除を、通信事業者における設定作業を介することなくユーザ側における所定の操作によって行う

ことが可能になる。また、第3者が通話停止の設定及び通話停止の解除を容易に行うことを防止することができる。さらに、時間的な制限がなく、迅速に通話停止の設定及び通話停止の解除を行うことができる携帯端末を提供することが可能になる。

【0048】

【発明の効果】以上、述べたように本発明によれば、携帯端末の通話停止の設定、解除を、通信事業者における設定作業を介することなくユーザ側における所定の操作によって行うことができるように構成したので、ユーザにとって従来煩雑な手続きを必要とした通話停止の設定、解除が容易となり、携帯端末の利便性をさらに向上することができる。また、通話停止の設定、解除を行うに当たり、従来と異なり、時間的な制限がなく、所望の際に常時行えるので迅速な通話停止の設定、解除を行うことができる。さらに、通話停止の設定、解除には、暗証番号を用いるようにしたので、その暗証番号を知り得ない限り第3者が容易に通話停止の設定、解除を行うことはできず、安全確実に不正使用防止を行うことができる。またさらに、ユーザ側での操作により通話停止の設定、解除がなされるようにしたので、通信事業者側での従来のような設定作業の負担が軽減され、それによってより通信サービスの向上を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る通信装置のブロック図である。

【図2】図1に示された構成における動作を説明するフローチャートである。

【図3】本発明の第2の実施の形態に係る通信装置のブロック図である。

【図4】図3に示された構成における動作を説明するフローチャートである。

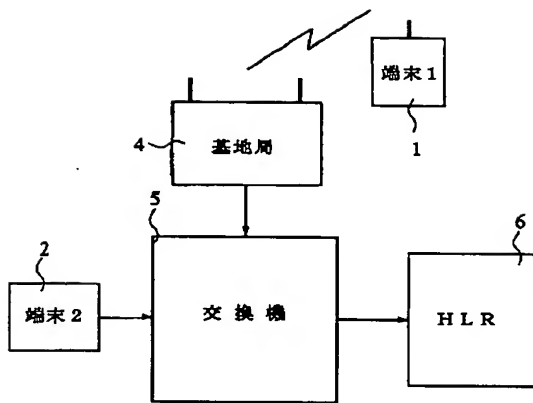
【図5】本発明の実施の形態に係る携帯端末とその回線交換を行う交換機との接続を示すブロック図である。

【図6】図5に示された構成における動作を説明するフローチャートである。

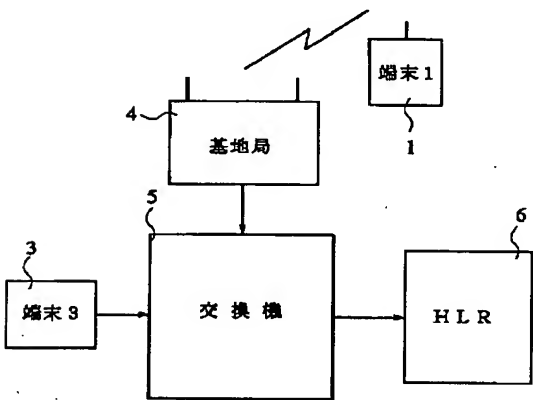
【符号の説明】

1・・・携帯端末
2・・・第2の端末
3・・・第3の端末
4・・・基地局
5・・・不正使用防止手段を構成する交換機
6・・・不正使用防止手段を構成する加入者データ管理装置

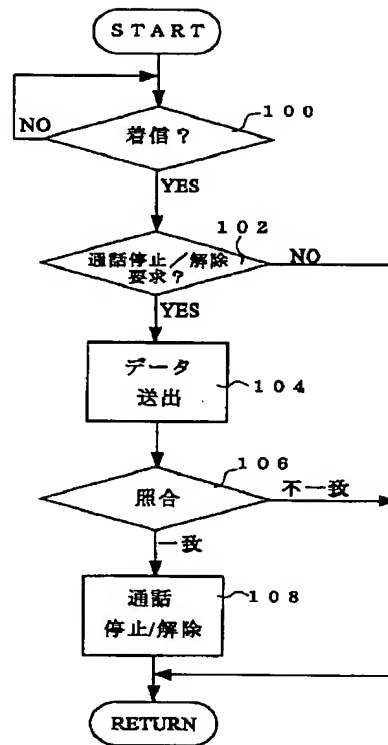
【図1】



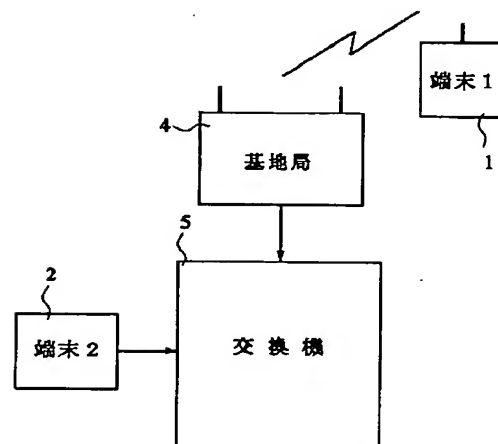
【図3】



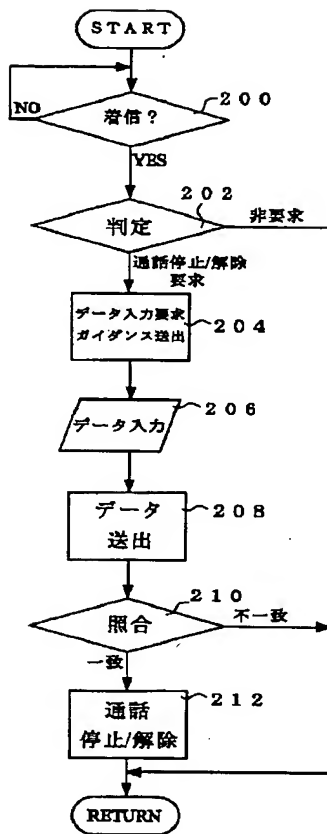
【図2】



【図5】



【図4】



【図6】

